

## IV-O-5.2

### SO SÁNH SỰ KHÁC BIỆT TRONG BIỂU HIỆN GENE CỦA CÁC CON ĐƯỜNG TRUYỀN TÍN HIỆU JAK/STAT, PI3K-AKT VÀ NFκB CỦA TẾ BÀO GỐC UNG THƯ VÚ VÀ TẾ BÀO UNG THƯ VÚ

*Phạm Văn Phúc, Lai Xuan Jason, Đoàn Chính Chung, Phan Kim Ngọc*

Khoa Sinh học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp.HCM

#### Tóm tắt

Học thuyết về tế bào gốc ung thư, nguyên nhân gây tái phát, khởi sinh khối u là chìa khóa để phát triển các phương pháp chữa bệnh ung thư. Trong nghiên cứu này, hai quần thể phụ tế bào CD44<sup>+</sup> CD24<sup>-dim</sup>, CD44<sup>+</sup> CD24<sup>+</sup> được phân lập từ dòng tế bào ung thư vú và được đánh giá sự biểu hiện gene của ba con đường truyền tín hiệu kiểm soát apoptosis và sự tăng sinh tế bào: JAK/STAT, Pi3k-AKT, NfκB thông qua việc định lượng, so sánh bằng Real-time RT-PCR. Kết quả cho thấy một số gen trong ba con đường tín hiệu của tế bào gốc ung thư vú CD44<sup>+</sup>/CD24<sup>-dim</sup> biểu hiện cao hơn so với tế bào ung thư vú. Do đó, điều khiển các con đường truyền tín hiệu bằng hóa chất hoặc ức chế sự tăng sinh tế bào gốc ung thư vú có thể được “kiểm soát” đến loại bỏ hoàn toàn bệnh ung thư.

Từ khóa: Tế bào gốc ung thư vú, JAK/STAT, Pi3K-AKT, NfκB.

### COMPARISON GENE EXPRESSION OF JAK / STAT, PI3K-AKT AND NFκB CELL-SIGNALING PATHWAYS IN BREAST CANCER CELL AND BREAST CANCER STEM CELL

*Pham Van Phuc, Lai Xuan Jason, Doan Chinh Chung, Phan Kim Ngoc*

Faculty of Biology, University of Science – VNU HCMC

#### Abstract

The theory of cancer stem cells (CSC) being responsible for causing cancer relapse and initiating tumorigenesis is the key to developing a cure for cancer. In this study, two subpopulation cells which were isolated from breast cancer cell line established were evaluated the gene expression of three key cell-signalling pathways: JAK/STAT, Pi3k-AKT and NfκB which govern apoptosis and cell proliferation by being quantified by Real-time RT-PCR and compared, such as CD44<sup>+</sup>CD24<sup>-dim</sup>, CD44<sup>+</sup>CD24<sup>+</sup>. Results have shown that genes such as some genes in three signalling pathways have been over-expressed in breast CSC (CD44<sup>+</sup>CD24<sup>-dim</sup> cells) in comparison with normal breast cancer cells. Therefore, by the way control these cell-signalling pathways with chemicals or by inhibiting cell proliferation, breast CSC can be “controlled” to completely eradicate cancer from the patients.

Keywords: Breast cancer stem cells, JAK/STAT, Pi3K-AKT, NfκB.